

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-60

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P01 FUNDO PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 16:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15%

4,32 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

38 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

7.448 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12%

3,60 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11%

160,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91%

0,16 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

700,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

1.300,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36%

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,09 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,02 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,02 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % 5,55 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % 8,07 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 40,4 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-60

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-60



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-63

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P01 SUPERFÍCIE PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 16:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15%

4,00 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

< 10 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

6.102 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12%

3,90 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11%

165,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91%

0,19 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

330,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

700,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36%

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			0,02 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			0,02 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,02 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,06 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 45,2 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-63

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-63



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-66

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

1,85 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

10 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

952 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

3,80 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

165,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,14 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

490,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			0,04 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			0,08 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			0,02 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			0,020 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			0,07 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			0,78 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			0,04 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,42 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,44 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,30 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,31 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-66

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 48,6 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-66

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Criseno e Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-66



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-67

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P02 SUPERFÍCIE PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2104 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 16:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **1,04 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **11 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **29.240 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **3,70 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **245,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,13 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **45,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **78,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,04 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
ACENAFTENO			0,06 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
FLUORANTENO			0,02 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
FLUORENO			0,02 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
PIRENO			0,02 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 11,0 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-67

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-67



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-70

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P02 FUNDO PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 16:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-70

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

2,16 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

92 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

37.270 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

3,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

295,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,12 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

140,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-70

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-70

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %	
Data Início:	14/02/2014			
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	

ACENAFTENO			0,02 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	14/02/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-70

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-70

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-70

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		19,2 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 14/02/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-70

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-70



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-73

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P04 SUPERFÍCIE PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-73

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

1,17 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

< 10 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

27.674 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

3,40 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

180,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,11 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

330,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

490,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-73

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-73

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO		0,03 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-73

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-73

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-73

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 17,6 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-73

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-73



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-83

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P04 FUNDO PREAMAR MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-83

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS 0,0030 mg/L VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS 1,10 mg/L
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS 26 mg/L
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS 42.464 mg/L
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL 3,60 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO 290,00 mg/L
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) 0,12 mg/L VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
 AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
 AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
 DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES 45,0 NMP/100 mL VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS 93,0 NMP/100mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO < 0,001 mg/L VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-83

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-83

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-83

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-83

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-83

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 19,4 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-83

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-83



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-86

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:20 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

6,82 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

84 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

34.932 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

4,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

245,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,18 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

130,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,14 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,11 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-86

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 13,5 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-86

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-86



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-89

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:20 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-89

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

< 1,00 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

14 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

41.996 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

3,60 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

345,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,14 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

68,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-89

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-89

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,03 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-89

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-89

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-89

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		8,9 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 14/02/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-89

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-89



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-91

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:20 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-91

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	310,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-91

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-92

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **< 1,00 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **< 10 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **2.230 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **4,00 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **155,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,15 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **78,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **230,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,14 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,04 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,04 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,06 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,03 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-92

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 37,7 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-92

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-92



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-93

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-93

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	200,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-93

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-97

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-97

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	230,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-97

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-98

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-98

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

< 1,00 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

11 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

41.568 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

4,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

285,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,14 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

110,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-98

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-98

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-98

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-98

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-98

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,6 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-98

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-98



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-99

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-99

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	280,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-99

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-100

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-100

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	270,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-100

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-101

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-101

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **4,45 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **30 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **846 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **3,70 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **210,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,18 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **490,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **2.400,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-101

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,54 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-101

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
FLUORANTENO			0,07 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
FLUORENO			0,21 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
PIRENO			0,07 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-101

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-101

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-101

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 50,2 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-101

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-101



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-102

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-102

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	205,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-102

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-103

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-103

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	195,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-103

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **4,91 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **27 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **848 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **3,30 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **95,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,15 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **93,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **2.200,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

FENANTRENO 0,16 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,94 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,04 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-104

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-104

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 21,0 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-104

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-104



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-105

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-105

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-105

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-106

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 10:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-106

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	235,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-106

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-107

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-107

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	175,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-107

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-108

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-108

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-108

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25%
Data Início: 14/02/2014

< 0,003 mg/L VR: <= 0,003 mg/L
Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15%
Data Início: 14/02/2014

5,09 mg/L
Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

< 10 mg/L
Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

976 mg/L
Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12%
Data Início: 14/02/2014

3,60 mg/L
Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11%
Data Início: 14/02/2014

75,00 mg/L
Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91%
Data Início: 14/02/2014

0,13 mg/L VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

68,0 NMP/100 mL VR: <= 1.000 NMP/100 mL
Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

220,0 NMP/100mL
Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36%
Data Início: 14/02/2014

< 0,001 mg/L VR: <= 0,005 mg/L
Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-109

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 47,7 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-109

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-109



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-110

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-110

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	200,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-110

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-111

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-111

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	225,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-111

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25%
Data Início: 14/02/2014

< 0,003 mg/L VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15%
Data Início: 14/02/2014

1,26 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

< 10 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

1.012 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12%
Data Início: 14/02/2014

3,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11%
Data Início: 14/02/2014

165,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91%
Data Início: 14/02/2014

0,15 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

45,0 NMP/100 mL VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: -
Data Início: 14/02/2014

170,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36%
Data Início: 14/02/2014

< 0,001 mg/L VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			0,29 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-112

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			0,20 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,06 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,13 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 46,9 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-112

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-112



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-113

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 13/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-113

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	255,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-113

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-114

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-114

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	230,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-114

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-115

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

1,16 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

64 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

1.110 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

3,40 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

170,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,13 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

1.100,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

2.200,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-115

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 32,4 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-115

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Coliformes Termotolerantes e Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-115



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-116

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-116

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	215,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-116

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-117

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-117

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	215,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-117

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-118

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **1,09 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **< 10 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **1.102 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **3,40 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **117,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,12 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **78,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **170,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			0,22 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-118

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,09 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 37,3 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-118

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-118



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-119

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-119

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	200,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-119

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-120

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-120

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	225,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-120

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-121

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-121

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **1,36 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **93 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **1.272 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **3,70 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **200,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,12 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **230,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **330,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-121

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			0,05 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			0,07 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,22 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-121

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		0,06 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		0,10 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	14/02/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-121

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-121

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-121

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FISICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 42,8 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-121

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Criseno e Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-121



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-122

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-122

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	230,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-122

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-123

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:10 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-123

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	260,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-123

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-124

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 17:50 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-124

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 25%

0,0030 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15 %

1,05 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

22 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 5 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

24.018 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 12 %

4,30 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 11 %

195,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 15,91 %

0,18 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

130,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: -

330,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 14/02/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-124

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

FENANTRENO			0,17 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	14/02/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-124

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-124

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-124

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-124

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 30,5 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-124

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-124



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-125

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 13/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-125

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	195,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-125

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-126

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-126

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	265,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-126

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-127

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HIDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 31/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-127

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0030 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09
 Data Início: 14/02/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **< 1,00 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **20 mg/L**
 L.Q.: 10 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 14/02/2014

SÓLIDOS TOTAIS **3.310 mg/L**
 L.Q.: 5 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 14/02/2014

NITROGÊNIO TOTAL **4,30 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 14/02/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **230,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,16 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 14/02/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **110,0 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COLIFORMES TOTAIS **460,0 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 14/02/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO **< 0,001 mg/L** VR: <= 0,005 mg/L
 L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-127

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

FENANTRENO			0,29 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 14/02/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-127

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORANTENO			0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
FLUORENO			0,16 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
PIRENO			0,04 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-127

Data Início: 14/02/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 14/02/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-127

Data Início: 14/02/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 14/02/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-127

Data Início: 14/02/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 14/02/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 53,2 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 14/02/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10 mg/L	10 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-127

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-127



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-128

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-128

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-128

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-129

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 13/02/2014 *Data Recebimento:* 14/02/2014
Hora da Coleta: 12:30 *Emissão do Relatório:* 21/03/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 4145/3
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não Informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não Informado
Temperatura do Ambiente: Não Informado
Observações Relevantes: Não Informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63232-129

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	175,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 14/02/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63232-129

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-88

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P01 FUNDO PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-88

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

23 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

42.858 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,40 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

350,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,14 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-88

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-88

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-88

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-88

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-88

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 4,7 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-88

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).


Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-89

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P01 SUPERFÍCIE PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-89

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

19 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

17.752 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,90 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

50,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,28 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-89

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-89

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %	
Data Início:	09/05/2014			
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	

ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-89

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-89

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-89

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 3,3 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-89

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P02 FUNDO PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-90

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

22 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

19.984 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,30 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

110,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,13 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-90

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C9

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C11

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C8

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C12

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

< 5,0 µg/L

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		2,4 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-90

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P02 SUPERFÍCIE PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-91

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

16.930 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,20 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

75,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,12 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-91

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		12,0 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-91

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P04 FUNDO PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-92

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

13 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

40.220 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,60 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

310,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,08 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-92

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C9

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C11

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C8

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C12

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

< 5,0 µg/L

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,3 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-92

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-93

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA P04 SUPERFÍCIE PREAMAR - MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-93

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

16 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

14.412 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,00 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

300,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,16 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-93

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-93

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-93

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-93

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-93

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 23,2 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-93

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-94

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P01
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-94

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

16 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

4.640 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,60 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

225,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,13 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-94

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-94

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-94

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-94

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-94

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		22,9 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-94

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P01
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-95

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

12 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

4.340 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,20 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

210,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,20 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-95

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 19,0 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-95

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-96

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P02
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-96

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

18 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

10.508 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,40 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

200,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,14 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

78,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-96

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-96

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C9

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C11

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C8

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C12

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

< 5,0 µg/L

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-96

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-96

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-96

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		15,9 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-96

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-97

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P02
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-97

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

15 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

8.912 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,30 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

230,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,20 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

78,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-97

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-97

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	09/05/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-97

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-97

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-97

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,4 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-97

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-98

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P04
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-98

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

21 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

15.464 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

215,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,16 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-98

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-98

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	09/05/2014		
		Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-98

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-98

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-98

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,6 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-98

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-99

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P04
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-99

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

12 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

10.564 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,20 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

245,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,19 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

40,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-99

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-99

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %	
Data Início:	09/05/2014			
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	

ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	09/05/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-99

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-99

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-99

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 14,1 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-99

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P05
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

15 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

22.104 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,50 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

270,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,12 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-100

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início:	09/05/2014			

ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,9 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-100

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P05
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

22 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

49.520 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

330,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,10 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,2 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-101

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P05
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

11.630 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

4,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

220,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,17 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-102

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,4 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-102

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P05
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

19 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

14.660 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

3,90 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

190,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,17 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-103

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 15,5 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-103

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P06
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado'
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

54 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

35.334 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,50 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

85,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,09 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-104

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO		< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: -	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014		

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL		21,8 mg/L
L.Q.: 1,0 mg/L	Incerteza: -	Método: DIN EN 1484
Data Início: 09/05/2014		

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-104

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P06
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

34 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

16.276 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

2,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

175,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,08 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 28,24 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 28,56 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 18,94 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 17,43 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 22,31 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 18,52 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 20,73 %

< 0,01 µg/L

Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 18,04 %

< 5,0 µg/L

Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9

L.Q.: 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 20,78 %

< 5,0 µg/L

Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11

L.Q.: 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,93 %

< 5,0 µg/L

Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8

L.Q.: 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 21,32 %

< 5,0 µg/L

Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12

L.Q.: 5,0 µg/L

Incerteza: 16,03 %

< 5,0 µg/L

Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-105

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 16,8 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-105

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P06
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

13 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

17.664 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

6,00 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

195,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,16 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 0,01 µg/L

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C9

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C11

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C8

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

< 5,0 µg/L

C12

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

< 5,0 µg/L

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 17,2 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-106

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS P06
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO X REV 09

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012-5520 D, F

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

6.704 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 12 %

6,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 11 %

190,00 mg/L

Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 15,91 %

0,20 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22° ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 09/05/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 09/05/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-107

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	09/05/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

Data Início: 09/05/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 09/05/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

Data Início: 09/05/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

Data Início: 09/05/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 09/05/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

FÍSICO-QUÍMICO

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 20,6 mg/L
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: - Método: DIN EN 1484
 Data Início: 09/05/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;
 NA=Não se aplica; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-107

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-108

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-108

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	265,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-108

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-109

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-109

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	270,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-109

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-110

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-110

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	235,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-110

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-111

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:15 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-111

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	215,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-111

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-112

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-112

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-112

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-113

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-113

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-113

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-114

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-114

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	240,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-114

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-115

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 17:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-115

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	275,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-115

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-116

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-116

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	255,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-116

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-117

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-117

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	170,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-117

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-118

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-118

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	250,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-118

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-119

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:48 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-119

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-119

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-120

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-120

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-120

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-121

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-121

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-121

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-122

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-122

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-122

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-123

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-123

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	215,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-123

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-124

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-124

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	140,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-124

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-125

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:34 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-125

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-125

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-126

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-126

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	305,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-126

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-127

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-127

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	270,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 %	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)
Data Início: 09/05/2014	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-127

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-128

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-128

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	270,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-128

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-129

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-129

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	250,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-129

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-130

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-130

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	235,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-130

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-131

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-131

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	270,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-131

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-132

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-132

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	165,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-132

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-133

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 16:18 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-133

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	245,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-133

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-134

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-134

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	230,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-134

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-135

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 10:58 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-135

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	235,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-135

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-136

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-136

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	390,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-136

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-137

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-137

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	290,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-137

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-138

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-138

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	370,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-138

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-139

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:45 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-139

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	330,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-139

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-140

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-140

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	180,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-140

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-141

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-141

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	330,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-141

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-142

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-142

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	330,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-142

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-143

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-143

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	200,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-143

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-144

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-144

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	360,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-144

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-145

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 FUNDO PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-145

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	400,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-145

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-146

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-146

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	310,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-146

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-147

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA TRÉPLICA DE MONITORAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE PREAMAR - TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 08/05/2014 *Data Recebimento:* 09/05/2014
Hora da Coleta: 12:00 *Emissão do Relatório:* 10/06/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 5295/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63316-147

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	300,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 09/05/2014	Método: EPA 5220 D (MODIFICADO)

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação;

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63316-147

- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnico
CRQ 03251823

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P01
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

11 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

2.568 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,70 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

120,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,06 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-121

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-121

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 10,5 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-121

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-121



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P01
Local da Coleta: P01 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 29/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

89 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

22.048 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,00 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

195,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,10 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

40,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

110,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-122

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 12,0 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-122



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P06
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 29/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

13 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

6.304 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

120,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,11 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-123

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-123

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 16,1 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-123



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P06
Local da Coleta: P06 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

27 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

26.540 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

215,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8260 B (MODIFICADO)
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8270 D (MODIFICADO)
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
Data Início:	04/08/2014	Método:	EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-124

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,4 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-124



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P02
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-125

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

5.716 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,20 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

180,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-125

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %	
Data Início:	04/08/2014			
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	

ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-125

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 11,4 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-125



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P02
Local da Coleta: P02 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

25 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

10.574 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

185,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,07 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

78,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-126

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-126

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 12,1 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-126



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P04
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 29/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-127

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS

L.Q.: 1,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

3,93 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

11 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

6.316 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

210,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,06 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

130,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

BENZENO < 0,001 mg/L VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

NAFTALENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO (b) FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ACENAFTENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ACENAFTILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FLUORANTENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FLUORENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

PIRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C9 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C11 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C8 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

Data Início: 04/08/2014

C12
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

Data Início: 04/08/2014

C29 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 13,2 mg/L

L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)

Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-127

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-127



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-128

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P04
Local da Coleta: P04 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-128

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

87 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

22.010 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

385,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,48 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-128

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-128

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-128

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-128

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-128

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 14,0 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-128

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-128



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P05
Local da Coleta: P05 FUNDO PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

15 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

12.540 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

235,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-129

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 12,8 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-129

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-129



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P05
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE PREAMAR
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

12 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

6.822 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,60 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

205,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,06 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

78,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

130,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-130

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 13,7 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-130



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P01
Local da Coleta: P01 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 29/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS **0,0000 mg/L** VR: <= 0,003 mg/L
 L.Q.: 0,003 mg/L Incerteza: 25% Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12
 Data Início: 04/08/2014

ÓLEOS MINERAIS **< 1,0 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 15 % Método: POP-FQ-074, REV 04
 Data Início: 04/08/2014

ÓLEOS E GRAXAS TOTAIS **3,48 mg/L**
 L.Q.: 1,00 mg/L Incerteza: 15 % Método: POP-FQ-074, REV 04
 Data Início: 04/08/2014

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS **< 10,0 mg/L**
 L.Q.: 10,0 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D
 Data Início: 04/08/2014

SÓLIDOS TOTAIS **2.312 mg/L**
 L.Q.: 10,0 mg/L Incerteza: - Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B
 Data Início: 04/08/2014

NITROGÊNIO TOTAL **1,70 mg/L**
 L.Q.: 1,0 mg/L Incerteza: 12 % Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO
 Data Início: 04/08/2014

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO **160,00 mg/L**
 L.Q.: 3,00 mg/L Incerteza: 11 % Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12
 Data Início: 04/08/2014

FÓSFORO TOTAL (FQ) **0,05 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
 L.Q.: 0,05 mg/L Incerteza: 15,91 % Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)
 Data Início: 04/08/2014

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES **< 1,8 NMP/100 mL** VR: <= 1.000 NMP/100 mL
 L.Q.: 1,8 NMP/100 mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 04/08/2014

COLIFORMES TOTAIS **< 1,8 NMP/100mL**
 L.Q.: 1,8 NMP/100mL Incerteza: - Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2
 Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

BENZENO 0,0 mg/L VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.: 0,001 mg/L Incerteza: 29,36 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO 0,000 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

NAFTALENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO (b) FLUORANTENO 0,00 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ACENAFTENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ACENAFTILENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FLUORANTENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FLUORENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

PIRENO 0,00 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C9 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C11 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C8 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

Data Início: 04/08/2014

C12
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-131

Data Início: 04/08/2014

C29 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,7 mg/L

L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)

Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-131

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	VIDRO ÂMBAR O&G (1L)	1000 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-131



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P01
Local da Coleta: P01 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

18 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

17.404 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

235,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-132

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,4 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) Resolução-CONAMA N° 454, 01/11/2012, encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-132



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P06
Local da Coleta: P06 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

12 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

7.438 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

180,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,07 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

230,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 10,7 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-133

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-133



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P06
Local da Coleta: P06 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-134

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

15 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45.950 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

220,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-134

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 5,7 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-134

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-134



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P02
Local da Coleta: P02 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15%

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

3.626 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12%

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11%

165,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91%

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36%

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-135

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,24 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	28,56 %	
Data Início:	04/08/2014			
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	

ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,94 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,43 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	22,31 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	18,52 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,73 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	18,04 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	20,78 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	15,93 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	21,32 %
Data Início:	04/08/2014		
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza:	16,03 %
			Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 10,1 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-135



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P02
Local da Coleta: P02 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-136

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

16 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

7.288 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

210,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,07 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

45,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-136

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,9 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-136



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P04
Local da Coleta: P04 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

10 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

15.202 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

230,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,94 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,3 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.:	1,0 µg/L	Incerteza:	19,5 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,77 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	23,51 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,63 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	24,8 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,75 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	17,24 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	20,47 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	21,91 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza:	15,74 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014			

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

NAFTALENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,24 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

BENZO (b) FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 28,56 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

VR: <= 0,05 µg/L

ACENAFTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,94 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

ACENAFTILENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,43 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

FLUORANTENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 22,31 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

FLUORENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 18,52 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

PIRENO

L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,73 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 0,01 µg/L

HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)

C10

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,04 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 5,0 µg/L

C9

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,78 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 5,0 µg/L

C11

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 15,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 5,0 µg/L

C8

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,32 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

< 5,0 µg/L

C12

L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,03 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

< 5,0 µg/L

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 8,7 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-137



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P04
Local da Coleta: P04 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

3.986 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

190,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

ETILBENZENO < 1,0 µg/L VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,94 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

TOLUENO < 1,0 µg/L VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,3 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

XILENOS < 1,0 µg/L VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L Incerteza: 19,5 % Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,77 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

ANTRACENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 23,51 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(K)FLUORANTENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,63 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(G,H,I)PERILENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 24,8 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

BENZO(A)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,75 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

CRISENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 17,24 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

DIBENZO(A,H)ANTRACENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 20,47 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

FENANTRENO < 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 21,91 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO < 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L Incerteza: 15,74 % Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-138

NAFTALENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO		< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
C9		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
C11		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
C8		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014			
C12		< 5,0 µg/L	
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)	

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-138

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 10,2 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-138



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P05
Local da Coleta: P05 SUPERFÍCIE BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

12 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

3.888 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

1,10 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

190,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 9,9 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-139



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS - P05
Local da Coleta: P05 FUNDO BAIXA
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-140

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

87 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

40.044 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

320,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

< 0,05 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-140

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014			
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %		Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-140

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Data Início: 04/08/2014 Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 5,8 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) resultado(s) do(s) ensaio(s) constante(s) na Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2) encontra(m)-se em conformidade quando comparado a esta.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-140



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DRENAGEM
Local da Coleta: P03
Data da Coleta: 04/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

FENÓIS TOTAIS

L.Q.: 0,003 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 25%

< 0,003 mg/L

VR: <= 0,003 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XV, REV 12

ÓLEOS MINERAIS

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15 %

< 1,0 mg/L

Método: POP-FQ-074, REV 04

SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 10,0 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 D

SÓLIDOS TOTAIS

L.Q.: 10,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

282 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012, 2540 B

NITROGÊNIO TOTAL

L.Q.: 1,0 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 12 %

< 1,0 mg/L

Método: HACH, 10071, DIGESTÃO PERSULFATO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO

L.Q.: 3,00 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 11 %

135,00 mg/L

Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

FÓSFORO TOTAL (FQ)

L.Q.: 0,05 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 15,91 %

0,16 mg/L

VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L
AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L
AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS
DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L

Método: SMEWW 22º ED. 2012 4500 P-E (ADAPTADO)

MICROBIOLÓGICO

COLIFORMES TERMOTOLERANTES

L.Q.: 1,8 NMP/100 mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

< 1,8 NMP/100 mL

VR: <= 1.000 NMP/100 mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COLIFORMES TOTAIS

L.Q.: 1,8 NMP/100mL
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: -

20,0 NMP/100mL

Método: SMEWW 22 ED. 2012, 9221-E2

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)

BENZENO

L.Q.: 0,001 mg/L
Data Início: 04/08/2014

Incerteza: 29,36 %

< 0,001 mg/L

VR: <= 0,005 mg/L

Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

ETILBENZENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 90 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,94 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

TOLUENO			< 1,0 µg/L	VR: <= 2,0 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,3 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

XILENOS			< 1,0 µg/L	VR: <= 300 µg/L
L.Q.: 1,0 µg/L	Incerteza: 19,5 %		Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC) - HPA

BENZO(A)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,77 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

ANTRACENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 23,51 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(K)FLUORANTENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,63 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(G,H,I)PERILENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 24,8 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

BENZO(A)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,75 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

CRISENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 17,24 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

DIBENZO(A,H)ANTRACENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 20,47 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

FENANTRENO			< 0,01 µg/L	
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 21,91 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO			< 0,01 µg/L	VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.: 0,01 µg/L	Incerteza: 15,74 %		Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)	
Data Início: 04/08/2014				

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-141

NAFTALENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,24 %	Método: EPA 8260 B (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
BENZO (b) FLUORANTENO			< 0,01 µg/L VR: <= 0,05 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 28,56 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,94 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
ACENAFTILENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 17,43 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORANTENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 22,31 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
FLUORENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 18,52 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
PIRENO			< 0,01 µg/L
L.Q.:	0,01 µg/L	Incerteza: 20,73 %	Método: EPA 8270 D (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)			
C10			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 18,04 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C9			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 20,78 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C11			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 15,93 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C8			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 21,32 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início:	04/08/2014		
C12			< 5,0 µg/L
L.Q.:	5,0 µg/L	Incerteza: 16,03 %	Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

Data Início: 04/08/2014

C7
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 19,44 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C13
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,06 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C6
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 24,96 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C14
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 16,50 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C32
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,99 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C15
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C31
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,63 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C16
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 17,76 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C17
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,77 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C18
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,40 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C30
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,35 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C29
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 23,10 % < 5,0 µg/L
Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

Data Início: 04/08/2014

C28 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 7,86 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C19 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,56 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C27 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,34 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C26 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,71 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C20 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 18,89 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C21 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,79 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C22 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,00 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C23 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,40 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C24 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 21,44 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

C25 < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: 20,93 % Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

MCNR (MISTURA COMPLEXA NÃO RESOLVIDA) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
Data Início: 04/08/2014

HRP (HIDROCARBONETOS NÃO RESOLVIDO DE PETRÓLEO) < 5,0 µg/L
L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

Data Início: 04/08/2014

TPH - HIDROCARB. TOTAIS PETRÓLEO < 5,0 µg/L
 L.Q.: 5,0 µg/L Incerteza: - Método: EPA 8015 C (MODIFICADO)
 Data Início: 04/08/2014

RESULTADO ANALÍTICO SUBCONTRATADO

INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310

CARBONO ORGÂNICO TOTAL 7,3 mg/L
 L.Q.: 2,0 mg/L Incerteza: - Método: MA-019-L2 (INNOLAB)
 Data Início: 04/08/2014

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
SÓLIDOS SUSPENSOS TOTAIS	< 10,0 mg/L	10,0 mg/L
CRISENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
DIBENZO(A,H)ANTRACENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FENANTRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
INDENO(1,2,3-C,D)PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
NAFTALENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
BENZO (b) FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
ACENAFTILENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORANTENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
FLUORENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L
PIRENO	< 0,01 µg/L	0,01 µg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ACENAFTILENO	124
PIRENO	88

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-141

de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
INNOLAB DO BRASIL - CRL 0310	POTE VIDRO COT	500 g	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 1L	1000 ml	REFRIGERADO
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 500ML	500 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO
MICROBIOLÓGICO	NALGON ESTÉRIL 300ML	300 ml	TIOSSULFATO DE SÓDIO 10% e REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS (VOCs)	VIAL 40ML	40 ml	REFRIGERADO
COMPOSTOS ORGÂNICOS SEMI-VOLÁTEIS (SVOC	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO ÂMBAR 1L	1000 ml	REFRIGERADO
HIDROCARBONETOS TOTAIS DE PETRÓLEO (TPH)	VIDRO AMBAR + VIAL	1000 ml	REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

O(s) parâmetro(s) analítico(s), Fósforo Total, encontra(m)-se em desacordo quando comparado(s) com o(s) valor(es) estabelecido(s) pela Resolução-CONAMA N° 357, 17/03/05 (Cap. III, Art. 15 Águas Doces Classe 2).

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-141



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-142

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-142

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	115,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-142

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-143

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DRENAGEM P03
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 04/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-143

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	120,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-143

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-144

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA DRENAGEM P03
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 04/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-144

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	125,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-144

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-145

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-145

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	145,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-145

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-146

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-146

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	185,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-146

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-147

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-147

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	145,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-147

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-148

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-148

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	150,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-148

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-149

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 29/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-149

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	175,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-149

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-150

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-150

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-150

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-151

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-151

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-151

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-152

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-152

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	115,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-152

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-153

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-153

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	115,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-153

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-154

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 07:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-154

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	175,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-154

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-155

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-155

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	115,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-155

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-156

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:10 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Não informado
Cond. Ambientais durante coleta: Não informado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-156

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	115,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-156

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-157

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-157

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	110,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-157

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-158

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-158

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	105,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-158

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-159

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-159

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	180,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-159

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-160

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 08:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-160

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-160

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-161

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-161

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-161

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-162

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-162

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	240,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Límite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-162

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-163

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-163

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-163

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-164

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 SUPERFÍCIE PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 11:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-164

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	195,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-164

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-165

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-165

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	220,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Límite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-165

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-166

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-166

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	180,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-166

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-167

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-167

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	170,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Límite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-167

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-168

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P01 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:50 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-168

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	195,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-168

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-169

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-169

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-169

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-170

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-170

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	275,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-170

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-171

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-171

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	180,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-171

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-172

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P06 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 12:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-172

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-172

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-173

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-173

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	165,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-173

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-174

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-174

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	150,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-174

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-175

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-175

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	105,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-175

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-176

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P02 FUNDO PREAMAR
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:20 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-176

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	180,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-176

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-177

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-177

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	190,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-177

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-178

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-178

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	210,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-178

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-179

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-179

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	155,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-179

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-180

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P04 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 13:40 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-180

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	125,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-180

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-181

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 1
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-181

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	155,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-181

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-182

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 FUNDO BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-182

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	235,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preseravações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-182

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-183

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: CTA SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE
Endereço: Avenida Saturnino Rangel Mauro
Complemento:
N°: 283 *Bairro:* Pontal de Camburi
CEP: 29062030 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA RECURSOS HÍDRICOS P05 SUPERFÍCIE BAIXA
Local da Coleta: TRÉPLICA 2
Data da Coleta: 03/08/2014 *Data Recebimento:* 04/08/2014
Hora da Coleta: 14:00 *Emissão do Relatório:* 28/08/2014
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 6375/2
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Sol
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO

002-63403-183

RESULTADOS ANALÍTICOS

FÍSICO-QUÍMICO

DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO	160,00 mg/L
L.Q.: 3,00 mg/L	Incerteza: 11 %
Data Início: 04/08/2014	Método: POP-FQ-052 ANEXO XIII, REV 12

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
FÍSICO-QUÍMICO	POLIETILENO 300ML	300 ml	ÁCIDO SULFÚRICO 1:1 e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

RELATÓRIO ANALÍTICO 002-63403-183

- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Não aplicável.



Rosiene Rodrigues Pires
Responsável Técnica
CRQ 21200115 - 21ª Região

1.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Análise discriminante para verificação temporal das variáveis do estudo.

1.1.1 Análise Temporal

Testes de normalidade e homogeneidade de variância/covariância foram realizados para verificação dos pressupostos, porém, apesar desses não terem sido atendidos, a violação destes não são usualmente motivos para diminuir a confiabilidade da análise, outros indicadores positivos de qualidade dos ajustes feitos para verificar adequação da ferramenta serão apresentados e poderão ser verificados no texto.

Segundo o teste de Lambda de Wilks, uma medida inversa do grau de diferenciação entre os grupos, os únicos parâmetros que apresentaram médias diferentes ao nível de significância de 5%, Xileno, Carbono, Orgânico Total, Benzeno, Acenaftileno, Tolueno, DQO e OD por apresentarem maior entre as campanhas. (**Quadro** Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1). Este é considerado um resultado razoável para eficiência da ferramenta usada.

Seria intuitivo utilizados procedimentos que eliminasse as variáveis com menos variação entre as campanhas por métodos stepwise ou outro similar que verifique modelos com diferentes configurações de variáveis. No entanto, optou-se por manter todas as variáveis para melhor representar o cenário estudo.

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1: Testes de igualdade de médias de grupo

Variáveis	Lambda de Wilks	Sig.
Xileno	0,798	0,000
Carbono Orgânico Total	0,843	0,001
Benzeno	0,852	0,002
Acenaftileno	0,855	0,003
Tolueno	0,866	0,006
DQO	0,866	0,006
OD	0,884	0,021
Coliformes Totais	0,887	0,024

Fósforo Total	0,905	0,072
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	0,912	0,107
Fenóis Totais	0,912	0,108
Benzo (k) Fluoranteno	0,914	0,122
Benzo (a) Antraceno	0,919	0,154
Naftaleno	0,921	0,167
Salinidade	0,923	0,185
Condutividade	0,924	0,194
THP Total	0,925	0,203
Sólidos Suspensos Totais	0,928	0,239
Fluoreno	0,931	0,274
Acenafteno	0,932	0,287
Coliformes Termotolerantes	0,933	0,298
Nitrogênio Total	0,935	0,315
Óleos e graxas	0,935	0,319
Fenantreno	0,935	0,324
Temperatura	0,936	0,328
Benzo (g,h,i) perileno	0,937	0,352
Dibenzo (a,h) antraceno	0,939	0,370
pH	0,945	0,464
Antraceno	0,946	0,487
Criseno	0,948	0,515
Pireno	0,949	0,529
Benzo (b) Fluoranteno	0,951	0,571
Benzo (a) Pireno	0,953	0,606
Fluoranteno	0,953	0,612
Sólidos Totais	0,960	0,721

Matriz de estruturas das funções discriminantes ordenadas por tamanho absoluto de correlação dentro das funções discriminantes canônicas padronizadas. Em Azul estão marcadas as maiores correlações absolutas entre as variáveis e as funções discriminante (**Quadro** Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2).

Quadro Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2: Matriz de estruturas das funções discriminantes.

Parâmetros	Função									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Xileno	-,374*	0,119	0,143	0,191	0,186	0,016	0,158	0,080	0,027	0,023
Fluoreno	,178*	0,146	0,025	0,132	0,052	0,024	0,068	0,123	0,111	0,095
DQO	0,025	,383*	0,009	0,159	0,038	0,155	0,271	0,151	0,286	0,199
Carbono Orgânico Total	0,255	,325*	0,117	0,007	0,018	0,075	0,017	0,180	0,179	0,079
Benzo (b) Fluoranteno	0,029	,227*	0,046	0,105	0,117	0,030	0,070	0,003	0,047	0,151
Benzo (k) Fluoranteno	0,106	,221*	0,195	0,110	0,085	0,043	0,162	0,154	0,005	0,129
Dibenzo (a,h) antraceno	0,134	,220*	0,046	0,017	0,070	0,008	0,049	0,095	0,064	0,096
Benzo (g,h,i) perileno	0,071	,201*	0,069	0,178	0,139	0,098	0,024	0,138	0,018	0,173
Benzo (a) Pireno	0,036	,180*	0,014	0,167	0,149	0,038	0,084	0,076	0,008	0,180
Benzeno	0,174	0,164	,328*	0,247	0,119	0,075	0,177	0,120	0,088	0,140
Tolueno	0,167	0,158	,303*	0,228	0,113	0,082	0,171	0,091	0,080	0,169
Acenaftileno	0,180	0,162	,302*	0,247	0,138	0,065	0,204	0,123	0,100	0,145
THP Total	0,031	0,085	,245*	0,058	0,242	0,085	0,203	0,057	0,148	0,014
Indeno (1,2,3 - cd) pireno	0,096	0,185	0,005	,305*	0,139	0,091	0,105	0,166	0,067	0,240
Benzo (a) Antraceno	0,097	0,154	0,175	0,029	,267*	0,055	0,034	0,237	0,131	0,086
Criseno	0,003	0,136	0,060	0,046	,263*	0,085	0,124	0,220	0,077	0,073
Sólidos Suspensos Totais	0,094	0,197	0,052	0,033	,227*	0,174	0,104	0,089	0,192	0,067
pH	0,002	0,104	0,167	0,041	0,055	,317*	0,035	0,087	0,092	0,001
Temperatura	0,011	0,086	0,201	0,018	0,163	,305*	0,064	0,046	0,042	0,038
Fenóis Totais	0,057	0,077	0,199	0,181	0,202	,284*	0,203	0,070	0,072	0,090
Coliformes Termotolerantes	0,087	0,087	0,090	0,122	0,074	0,281	,285*	0,040	0,002	0,162
Naftaleno	0,095	0,081	0,188	0,239	0,063	0,119	,276*	0,011	0,030	0,005
OD	0,080	0,025	0,048	0,390	0,130	0,098	0,035	,481*	0,105	0,373
Coliformes Totais	0,186	0,104	0,132	0,104	0,181	0,296	0,127	,306*	0,070	0,038
Nitrogênio Total	0,083	0,165	0,037	0,177	0,035	0,020	0,144	,269*	0,250	0,232
Antraceno	0,056	0,193	0,132	0,063	0,028	0,006	0,076	,257*	0,093	0,025
Acenafteno	0,078	0,175	0,039	0,214	0,115	0,079	0,028	,246*	0,206	0,123
Sólidos Totais	0,027	0,077	0,097	0,060	0,041	0,160	0,089	0,017	,420*	0,009
Condutividade	0,060	0,241	0,101	0,079	0,072	0,158	0,110	0,076	,359*	0,031

Salinidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenantreno	0,093	0,217	0,108	0,080	0,129	0,099	0,144	0,084	,347*	0,016	-
Pirenob	0,162	0,112	0,010	0,027	0,023	0,206	0,020	0,153	,232*	0,116	-
Fluoranteno	0,105	0,135	0,051	0,036	0,017	0,138	0,016	0,228	,230*	0,080	-
Fósforo Total	0,092	0,105	0,132	0,102	0,015	0,096	0,046	0,167	,220*	0,097	-
Óleos e graxas	0,023	0,127	0,154	0,202	0,249	0,211	0,224	0,123	0,146	,415*	-
	0,134	0,187	0,013	0,104	0,127	0,061	0,073	0,150	0,037	,234*	-

"Correlações entre grupos no conjunto entre variáveis discriminantes e funções discriminantes canônicas padronizadas Variáveis ordenadas por tamanho absoluto de correlação na função."
b. Essa variável não é usada na análise.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-ES

ART de Obra ou Serviço
0820140005359

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

ART Individual

1. Responsável Técnico

CHRISTIAN VASCONCELLOS PEDRUZZI

Título profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL**

Empresa contratada:

RNP: 0812388240
Registro: ES-032682/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **CTA-SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE**

Rua: AV. SATURNINO RANGEL MAURO

Complemento:

Cidade: VITÓRIA

Telefone: (27) 3345-4222

Valor do Contrato/Honorários: R\$ 2.000,00

CPF/CNPJ: 39793153000179

Nº: 283

Bairro: PONTAL DE CAMBURI

UF: ES

CEP: 29062030

Vinculado à ART:

Tipo de contratante:

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: ESTRADA CAMPO GRANDE KM 08, BARRA NOVA

Complemento:

Cidade: São Mateus

Data de início: 25/11/2013

Previsão de término: 31/01/2014

Nº:

Quadra:

Lote:

UF: ES

CEP: 99999999

Coordenadas Geográficas: ,

Código:

CPF/CNPJ:

Proprietário: PETROBRAS TRANSPORTE S.A. - TRANSPETRO

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0 N° Pavimento(s): 0 Dimensão/Quantidade: 0 Unidade de medida:

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 13 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA/ ACESSORIA TÉCNICA/ CONSULTORIA TÉCNICA

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1205 - CONTROLE DA POLUIÇÃO

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 799 - OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 8 - PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL DO MONITORAMENTO QUALITATIVO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO TERMINAL NORTE CAPIXABA, LOCALIZADO ESTRADA CAMPO GRANDE KM 08, BARRA NOVA SÃO MATEUS-ES

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-ES, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Vitória, 16 de janeiro de 2014

Local

data

Christian Vasconcellos Pedruzzi

CHRISTIAN VASCONCELLOS PEDRUZZI - CPF: 09277949776

Alexandro Trozzi

CTA-SERVIÇOS EM MEIO AMBIENTE - CPF/CNPJ: 39793153000179

Profissional

Alexandro Trozzi

CPF: 09277949776

Registro: ES-032682/D

Registro: 999999

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.org.br

* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br creaes@creaes.org.br
tel: (27) 3134-0046 art@creaes.org.br



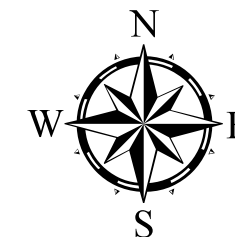
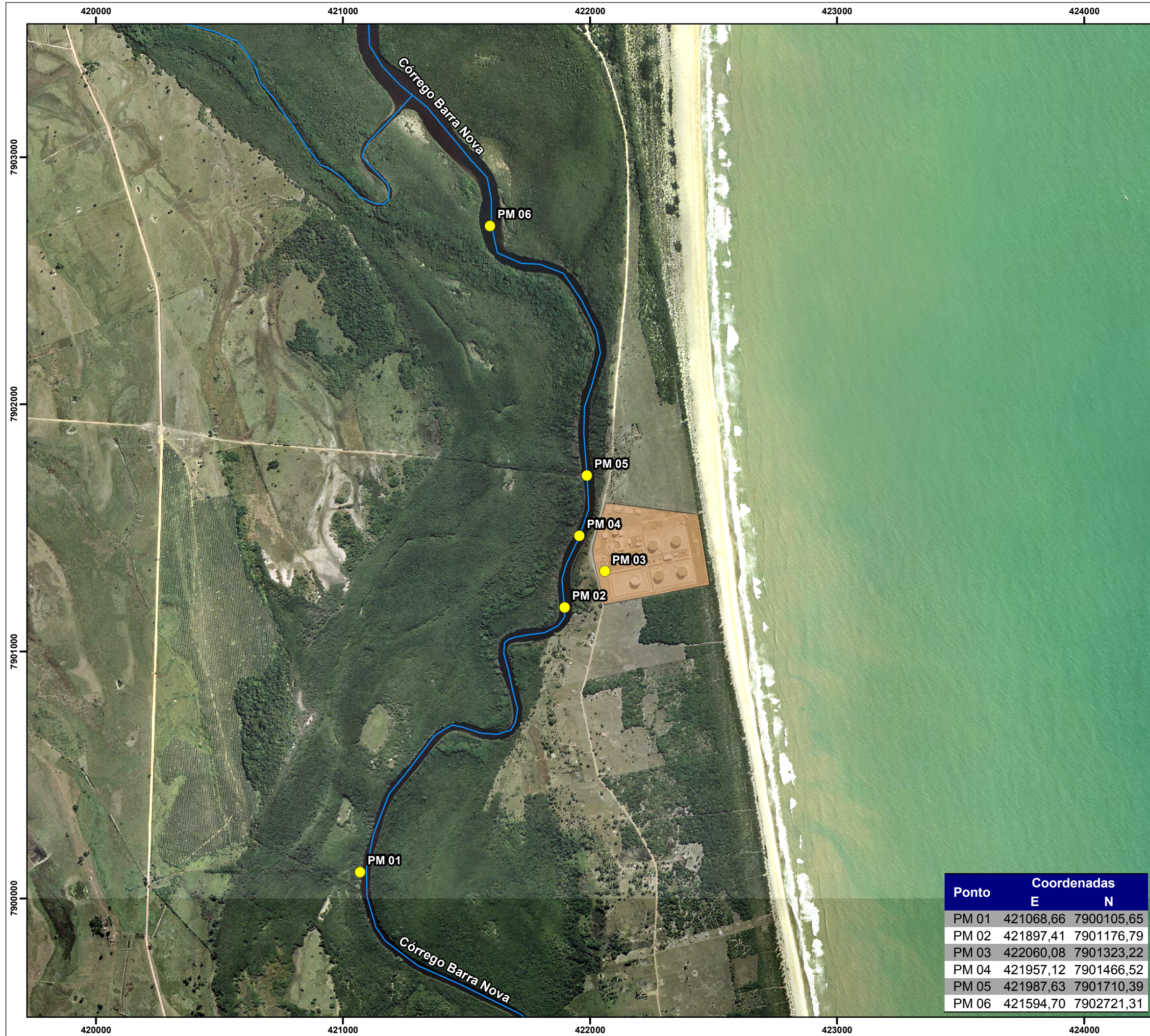
CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 63,64

Registrada em 16/01/2014

Data de pagamento: 16/01/2014 Valor Pago: R\$ 63,64

Nosso Número: 90000000001593376



Projeção: Universal Transversa Mercator.
 Datum Horizontal: WGS 84.
 Fuso: 24 Hemisfério Sul.

Legenda

- Ponto de amostragem de água
- Empreendimento

Documentação e Referências

IEMA. Ortofotomosaico 1:15.000. 2007/2008.

Ø	Emissão original	Micheli	01/10/2013
REV	DESCRIÇÃO	EXEC.	DATA

Projeto: **Monitoramento Ambiental do TNC**

Título: **Mapa de localização dos pontos de amostragem de água**

Responsável técnico: *Christian Vasconcellos Pedruzzi*
 Christian Vasconcellos Pedruzzi
 Oceanógrafo, MSc Eng. Ambiental
 CREA ES 032682/D

Elaboração: *Micheli Moscon*
 Micheli Moscon
 Analista Ambiental

Escala: 1:15.000 0 155 310 620 m

Folha: 01 de 01 Local: São Mateus - ES

Papel: A3 Nº: C603-MA07

Cliente: Execução:

Ponto	Coordenadas	
	E	N
PM 01	421068,66	7900105,65
PM 02	421897,41	7901176,79
PM 03	422060,08	7901323,22
PM 04	421957,12	7901466,52
PM 05	421987,63	7901710,39
PM 06	421594,70	7902721,31

